Die Gallensteinkrankheit

IM LAUFE DER JAHRHUNDERTE

Illustriert von Pierre Brissaud



HISTORISCHE STUDIEN No. 3

Herausgegeben von

"PIPÉRAZINE MIDY"

140, FAUBG ST HONORÉ

Paris

PINTA

SM.PK (2)


22900035638

Die Anschauungen über die

Gallensteinkrankheit

IM LAUFE DER JAHRHUNDERTE

Illustriert von PIERRE BRISSAUD



Historische Studien Nr. 3

Herausgegeben von

PIPÉRAZINE MIDY

— 1912 —

72141

SIND SCHON ZUM VORSCHEIN GEKOMMEN

N° 1. — DIE DIATHÈSE URIQUEN

durch die Zeit

Mit Auszeichnung von RENÉ VINCENT

N° 2. — Die Wirkung der Arzneien gegen gicht

durch die Zeit

Mit Auszeichnung von DE LOSQUES



(2) SM.PK



Nachdem die Leichenöffner entsprechend den rituellen Vorschriften mit einem steinernen Messer das Abdomen..

I

Von Hippokrates bis Fernel



WENN man den klassischen Abhandlungen Glauben schenken darf, so beginnt die Geschichte der Gallensteinkrankheit erst im XIV. und XV. Jahrhundert mit Gentilis und Benevenius. Vergeblich war die Mühe, mit welcher verschiedene Autoren das Material und die Aufzeichnungen aus früheren Jahrhunderten durchsucht haben. " Die Medizin des Altertums", sagt Fauconneau-Dufresne, " liefert nur zweifelhafte Spuren über die Kenntnis der Gallensteinkrankheit " (1). Selbst F. Th. Frerichs streicht die ganze Vergangenheit und gibt die erste Beobachtung von Cholelithiasis für das Jahr 1565 an; Kentmann (Dresden) war nach ihm der grosse Entdecker (2).

---

(1) Fauconneau-Dufresne, *La Bile et ses maladies* (Mémoire à l'Académ. de médecine. Paris, 1846).

(2) Fr. Th. Frerichs, *Klinik der Leberkrankheiten,* 1861.

Eine dieser völlig entgegengesetzte Ansicht wurde von Ang. Bonnet in seinem *Traité complet théorique et pratique des maladies du foie* (Paris 1841) vertreten. " Die Kenntnis der Gallensteine ", sagt er, " geht sozusagen bis auf den Ursprung ärztlicher Kunst zurück. Seit Hippokrates bis auf unsere Tage hat es vielleicht keinen Autor von Namen gegeben, der nicht von Steinen oder von kalkartigen Konkrementen gesprochen hätte, die er in der Leber oder deren Anhängen gefunden hatte ". In einer vortrefflichen Abhandlung (1) wendet sich Muleur scharf gegen diese Behauptung, die er für wenig wissenschaftlich hält. " Derartige Dinge zu verteidigen ", sagt er, " heisst übereilt vorgehen und die Geschichtsforschung ungenau betreiben ". Und er vertritt nach gründlichem Textstudium der Schriften der Autoren des Altertums die Ansicht, dass sie von der Gallensteinkrankheit gar keine Kenntnis hatten.

Dennoch erscheint es heute, dank neuer Untersuchungen ausser Zweifel, dass die Gallensteine schon seit sehr alter Zeit gekannt waren. Sie kamen zu allen Zeiten vor und die Tatsache, dass unsere Aegyptologen Spuren davon gefunden haben, kann daher nicht überraschen. So widmet Le Double (Tours) in einer Mitteilung am IV. franz. prähistorischen Kongress (2) einen wichtigen Abschnitt der Steinbildung, " deren Vorkommen in Aegypten zur Zeit als die eiserne Krone des Soldatenkönigs Menes die goldene Tiara des Hohepriesters verdrängt hatte, uns durch die jahrhundertelange Konservierung einiger Gallensteine bewiesen ist. "

Der berühmte Forscher gibt ferner an, dass " die Gallenblase einer in einer Vitrine des Museums der königlichen Gesellschaft für Chirurgie in London (3) ausgestellten Mumie mehrere kleine glänzend schwarze Steine enthält von verschiedener Form und Grösse, mit glatten oder mit Rauhigkeiten versehenen Oberfläche und dass man in einem jeden Cholesterin und Farbstoffe nachweisen konnte.

Die Tatsache bleibt aber nicht zu leugnen : dass die beiden grossen Aerzte des Altertums, Hippokrates und Galen, keine Kenntnis der Gallensteinkrankheit hatten. Kaum konnten sie das Symptomenbild der Leberkolik abgrenzen, von der sie nur in unklaren Ausdrücken sprechen. In den Büchern des Hippokrates findet man in der Tat nur einen einfachen Hinweis auf diejenigen " welche ohne Ursachen Schmerzen in der Lendengegend und in

---

(1) Georges Muleur, *Essai historique sur l'affection calculeuse du foie.* Thèse Paris, 1884.

(2) A.-F. Le Double, *La Médecine et la Chirurgie dans les temps préhistoriques* (VI. Congrès préhistorique de France, Tours, Aug. 1910).

(3) *Revue préhistorique*, p. 239, Paris 1908.



Zu Anfang des XIV. Jahrhunderts zu Gentilis von Foligno einem angesehenen Venetianischen Arzte : bei der Einbalsamierung eines Leichnams entdeckte er einen grünlichen Stein...

der Seite bekommen und ikterisch werden " (1). Galen, vier Jahrhunderte später, bringt auch nicht viel mehr Genauigkeit. Gleichwohl stellt er die charakteristischen Eigenschaften des Schmerzes im rechten Hypochondrium fest und weist auf den Paroxysmus beim Husten und das Ausstrahlen gegen das Schlüsselbein hin ; er erwähnt sogar, dass " einige Leute angeben, sie hätten nach heftigen Anstrengungen und sehr lebhaften Schmerzen einige harte Steine von sich gegeben, ähnlich denjenigen, wie sie in der Blase entstehen, " aber da er diese Tatsache nicht hat kontrollieren können, misst er ihr keine Bedeutung bei und steht ihr selbst recht skeptisch gennüber. Zweifellos entbehrten die alten Aerzte der Hilfe der Autopsie und der Stuhluntersuchung, die heute von so grosser Bedeutung sind, aber ihre Unkenntnis auf diesem Gebiete muss umso mehr überraschen, als das Studium der Leber ihre ganze Aufmerksamkeit anzog. Sie war für sie das Zentrum der vegetativen Funktionen ; hierher verlegte Galen die Entwicklung der Wärme, die Umwandlung der Lymphe in Blut, den Ursprungsort der Venen (2). Die Galle, nach der damaligen Ansicht einer der vier Hauptsäfte, wurde fast mit der ganzen Pathologie in kausalen Zusammenhang gebracht: Arhun, ein Priester aus Alexandrien, der Verfasser des ersten Lehrbuches der Araber, verbreitet sich weitläufig über ihre Veränderungen und Gorroens, der die Beobachtungen der antiken Medizin zusammenfasst, beschreibt genau eine Anzahl pathologischer Veränderungen der Galle : die schwarze, die rote, die kupfergrüne, die azurblaue, die dottergelbe, die gelbe, die braune, die lauchgrüne, die gelbliche weniger gefärbt als die gelbe, die flüssige, die wässerige, etc., etc. " So dauernd war der Einfluss des Galenismus, dass auch Riolan am Anfang des XVII. Jahrhunderts die Aerzte zum Studium der Leber aufforderte, welche er als vitae et nutricatus fundamentum bezeichnet. Um diese überragende Bedeutung der Leber zu erschüttern bedurfte es der Entdeckungen von Aselli, Pecquet, Glisson und der heftigen Polemiken Bartholius, der im Uebermass der Freude eine ironische Grabschrift verfasste, in welcher er triumphierend das Ende der Herrschaft der Leber verkündete. Dank der Fortschritte der experimentellen Physiologie konnte ihre Rehabilitierung nicht lange aufgehalten werden.

Wie dem auch sei, der Einfluss Galens war so bedeutend, so allgemein und so unbestritten, dass die Geschichte der Gallensteinkrankheit während mehr als 1000 Jahren keinen Fortschritt aufwies. Das ganze Mittelalter zeigt uns nur Uebersetzer und Kompilatoren, die von seinem Werke lebten, seine

(1) HIPPOKRAT, *Prenot Coag.*, 2° sect. 319 (n. MULEUR).
(2) GALIENS, *Werke*. Uebers. Daremberg, Paris, 1856.

Theorien wiederholten und natürlich den Skeptizismus, den der Meister aus Pergamon gegenüber den Gallensteinen an den Tag legte, wie ein Dogma bewunderten.

Um aus diesem langen Schlafe zu erwachen — müssen wir bis zu Anfang des XIV. Jahrhunderts zu Gentilis von Foligno einem angesehenen venetianischen Arzte und Uebersetzer Avicennes fortschreiten ; bei der Einbalsamierung eines Leichnams entdeckte er einen grünlichen Stein, der sich im Ductus cysticus eingeklemmt fand. Seine Beobachtung, die später von Marcellus Donatus (1) wiedergegeben wurde, erregte durch ihre Merkwürdigkeit ein gewisses Aufsehen.

Ein neuer Sprung über Jahrhunderte führt uns ans Ende des XV. Jahrhunderts, die Epoche, wo der Florentiner Benevenius die beiden ersten wirklich genauen Berichte über Gallensteine veröffentlicht. Muleur, der sie in seinem Aufsatze genau kommentiert hat, weist darauf hin, wie viel Aufsehen sie unter den Aerzten erregten. " Die Neuheit einer Entdeckung, die ihnen, merkwürdig scheint, versetzt die einen in stilles Erstaunen, andere finden nicht die passenden Worte, ihre Bewunderung auszudrücken, einige endlich, wie J. Lancius aus Lemberg sind ganz stolz auf eine Beobachtung, die Galen nicht gemacht hat und ergehen sich in heftigen Ausfällen " (2).

In dem Masse, wie sich die Vornahme von Sektionen ausbreitete, häufen sich später die Fälle : es sind dies die Fälle von Ricchieri (1516), J. de Forlivio (1540), Vésale (1542), Fallopius (1581), Kentmann (1565), der seine Entdeckung Konrad Gessner mitteilte, der sie dann in seinem grossen Werke " De omnium serum fossilium genere " verwendete.

Aber der bedeutendste Beobachter von allen Autoren dieser Zeit war Fernelius (1506-1558), der zum erstenmal mit einiger Genauigkeit die Gallenstein krankheit von drei Gesichtspunkten aus in ihrem Charakter, ihrer Aetiologie und in ihren wichtigsten Symptomen beschrieben hat. Er hat die Dichte der Konkremente untersucht, die Ursache ihrer Bildung auf die Stagnation der Galle in der Gallenblase bezogen und die Differentialdiagnose des Stauungsikterus begründet. Auch das Kapitel, das er in seinem grossen Lehrbuch der Pathologie (3) dieser Krankeit widmet, bildet eine wichtige Etappe in der Geschichte der Gallensteinkrankheit. Im Laufe der Zeiten hat dann seine Auffassung der Pathogenese lange vorgeherrscht : in ganz mechanischer Weise durch Eindickung der stagnierenden Galle erklärten

(1) Marcellus Donatus, *De medica historia mirabili* (a XX., p. X, Mantua, 1586).
(2) Muleur, *loc. cit.*, p. 30.
(3) Fernel, *De morbis universalibus et particularibus*, Lugduni batavorum, t. II, p. 291.

Börhaave, van Swieten, Vater und eine Anzahl anderer Autoren die Bildung der Steine.

Erwähnt sei auch als interessant der Fall (publiziert von Columbus 1559) des hochwürdigen Ignatius, Generals des Jesuitenordens : er besass in seiner Leber wie in allen Organen eine solche Menge von kalkartigen Konkrementen, dass die lustigen Anatomen ihn den " versteinerten Mann " nennen konnten.

Das Vorkommen von Gallensteinen in so grosser Menge ist heute allgemein bekannt. Morgagni zitierte als grosse Seltenheit Storck, der mehr als 2000 kleine Steine in einer Gallenblase fand und Furk, der die Gewohnheit hatte, seinen Besuchen 3647 kleine Häufchen " konzentrierter Galle " zu zeigen, die aus der Gallenblase eines Ringkämpfers stammten. Unsere modernen Chirurgen haben aber diese Mengen bedeutend überflügelt. Aus einer Umfrage, die Schachner (1) vorgenommen hat, geht hervor, dass Langenbuch während einer Operation 4000 Steine entfernt hat, Nauhyn 5000, Mayo 6000, Otto 6780, Moynihan 7000, Otto 7082, Schachner selbst ist mit Recht stolz darauf in einem jüngst operierten Falle 14000 entfernt zu haben. Dies ist sicher ein Rekord.

(1) A. Schachner, *Ann. of Surgery*, Bd LIII, p. 590.



Die Neuheit einer Entdeckung, die ihnen merkwürdig scheint, versetzt die einen in stilles Erstaunen.



Gegen 1320, wurde beim Kampfe von Kitaya in Russland eine ganze Armee, Männer, Pferde, Gepäck, versteinert gefunden.

II

Von Paracelsus bis Morgagni



PARACELSUS ist, wie sein Zeitgenosse Fernel, einer derjenigen Meister, die eine hervorragende Darstellung der Gallensteinkrankheit gegeben haben. Zweifellos zeigte er sich dabei mehr als Alchimist wie als Kliniker und unterwarf sich mit einer manchmal erheiternden Naivität dem Einfluss des Empirismus und des Aberglaubens. Aber er war trotzdem ein glücklicher Neuerer, ein geschickter Verbreiter seiner Kenntnisse, ein leidenschaftlicher Kritiker und man sollte nicht vergessen, dass, dank seiner, häufig mit Grobheit und Härte geführten Polemiken, der leuchtende Stern der Galen'schen Lehre verblasste.

Die grosse Theorie der Pathogenese, die Paracelsus aufstellte, war die des Tartarus und der tartarischen Krankheiten und umfasst nicht nur die Steinkrankheiten, sondern auch die Gicht, den Rheumatismus und eine grosse Zahl teils erblicher, teils nicht erblicher Krankheiten. Unter dem Einfluss eines



Sydenham als gewiegter Beobachter bekannt, beging den unbegreiflichen Fehler, die Leberkolik, die er in zahlreichen Fällen bei Frauen sah, als eine hysterische oder hypochondrische Affektion aufzufassen...

ausfällenden Prinzips, " Salzgeist " genannt, wird dieser " Tartarus ", dem er einen zweifachen Ursprung zuerkennt, einen exogenen (aus der Nahrung stammenden) und einen endogenen (durch fehlerhafte Assimilation) in den Organen festgehalten und schlägt sich in Form kleiner Steine nieder, wie wir sie in den Schwämmen finden " (1). Von einer Anhäufung in der Leber scheinen auch die Leberschmerzen abzuhängen, die sich in beinahe regelmässiger Wiederkehr einstellen.

Wir fügen hinzu, dass Paracelsus die nahe Verwandschaft zwischen der Gicht, dem Harngries und der Gallensteinbildung erkannte, dass er diese Krankheit auf dieselbe Grundursache, eine Stoffwechselstörung zurückführte, dass er gleichfalls die Uebertragbarkeit durch Vererbung und ebenso die Möglichkeit des Alternierens bei der Deszendenz bemerkt hatte, so dass sein Werk trotz seiner Unvollkommenheiten das erstemal die Idee einer allgemeinen Diathese zeigt und die erste Stufe bildet zur modernen Auffassung, der durch Verlangsamung des Stoffwechsels hervorgerufenen Krankheiten. Die Schriftsteller, die nun diesen so erweiterten Umfang der Gallensteinkrankheiten anerkannten, haben an den Theorien des Paracelsus verschiedene Aenderungen vorgenommen. So nimmt Plater (1536-1614) als Ursache der Steinbildung die " erdige Beschaffenheit " des Serums an, dessen Schlamm durch dessen Agglutination die Gefässe verunreinigt werden.

Cardan (1569) erneuerte die Ansicht Fernels über die Stagnation der Galle; van Helmont (1664) gibt die Schuld einem steinbildenden Ferment hydrischen Ursprungs, das auf Dinge, die mit ihm in Berührung kommen, wirkt.

Viel wichtiger scheinen die Arbeiten von Glisson (Haag 1654), dem man schöne Untersuchungen über die Struktur der Leber und über die Gallensekretion verdankt; diejenigen von Wepfer (1658), der die Gesetze der Entstehung des Ikterus durch Verschluss der Gallenwege aufstellte; endlich die Arbeiten von Bartholin (1661), von Gobrenski (1662), etc., die Muleur genau studiert hat.

Dieser Autor stellt fest, dass wir W. Coiter (1573) die erste Beobachtung eines Choledochussteines verdanken. Konstatieren wir gleichfalls die zuerst von Scultet (1653) gemachte Beobachtung von der möglichen Beziehung zwischen der Gallensteinkrankheit und verschiedenen anderen allgemeinen und lokalen Erkrankungen, besonders mit dem Krebs. Auch heute noch wird diese Beziehung eifrig diskutiert: William leugnet sie, während John Mac

---

(1) Paracelsus, *De Tartaro sive Morbis tartareis*, 1563.

Glinn, gestützt auf eine neue instruktive Statistik glaubt, sie anerkennen zu müssen (1).

Wir müssen schliesslich noch erwähnen, dass trotz der Fülle der Bearbeiter das Bild der Leberkolik lange Zeit in der Beschreibung sehr mangelhaft blieb und dass noch viel später die wahre Ursache dieses überaus wichtigen Symptoms verkannt wurde. Wie alle seine Vorgänger vermochte Glisson ihren Mechanismus ebenso wie den der Steinbildung selbst nicht zu erfassen, den Bartholin zu präzisieren vermochte. Sydenham, als gewiegter Beobachter bekannt, beging den unbegreiflichen Fehler, die Leberkolik, die er in zahlreichen Fällen bei Frauen sah, als eine hysterische oder hypochondrische Affektion aufzufassen (2). Uebrigens hatte die Leberkolik lange vor ihm zu merkwürdigen Täuschungen Anlass gegeben; wie die Beobachtung von Kenntmann bei einem jungen Manne, der nach der Meinung der Aerzte in Italien einen Liebestrank zu sich genommen haben sollte; bei der Autopsie fanden sich in seiner Gallenblase 22 Steine; ebenso der Fall von Hueldereich (1665) betreffend einen Steinkranken, der sich von einer lebenden Viper bewohnt glaubte und seine Ansicht auf seine ganze Umgebung übertrug (3).

Wenn wir unsere historische Betrachtung wieder aufnehmen, so sehen wir mit Sylvius (1667), die Chemiker auf den Plan treten. Sicherlich ist ihre Wissenschaft vorläufig nur gering zu veranschlagen, aber ihre Anstrengungen sind zu loben und tilgen in jedem Falle manche ihrer Irrtümer. Sylvius, der Führer einer neuen Schule, stellt die chemische Theorie der Gallensteinbildung auf und nimmt als hauptsächlichstes Moment für die Koagulation einen besonderen viskösen Zustand der Galle an. Wenn sie sich zu Steinen verdichtet, so ist dies die Wirkung eines " herben, erdigen Saftes " und der Azidität (4). Die einzuschlagende Therapie hat also darauf zu sehen diese Viskosität der Galle zu bekämpfen und dies könnten die " flüchtigen, bittern Salze " tun.

Ettmüller (1644-1683) nimmt dieselben Ideen auf und widmet sich der Auffindung eines Lösungsmittels der Steine, er muss aber den Misserfolg seiner Untersuchungen eingestehen. Er machte auch den ersten Versuch einer Vivisektion beim Hunde, um die Funktion der Blase zu studieren, die von den meisten Autoren als Zentrum der Gallensekretion angesehen wurde, aber dieser Versuch schlug gleichfalls fehl.

---

(1) John Mac Glinn, *The Therap. Gaz.*, 1911. Nr. 4 (Unter 506 Steinkranken hat dieser Autor 456 mal Krebs der Gallenwege gefunden).

(2) Sydenham, *Observationes medicæ circa morborum acutorum historiam*, etc., 1676.

(3) Nach Muleur, *loc. cit.*

(4) Sylvius de la Boe, *Praxeos medicæ dea nova libri IV*, 1667.

Auch Borrichius (1675) nimmt an, dass der wichtigste Faktor für die Koagulation der Galle eine abnorme aus dem Blute stammende Azidität ist und als sekundäres Moment die Stagnation der Galle in der Gallenblase. Er bemerkt andererseits auch die mögliche Koexistenz von Gallen und Harnsteinen, was schon Colombus, Plater, Schneider, Wepfer, Hoechstetter getan hatten und später Baglivi, Bianchi, Vater, Morgagni und andere taten.

Mit Morton (1689), der verschiedene Charaktere der Leberschmerzen genau bestimmte, dann mit Richter (1699) und Baglivi (1702) setzen die Chemiker ihre Bestrebungen fort, herbe und saure Prinzipien als erste Ursache der Steinbildung anzusprechen. Zu dieser " Herbe " fügt Richter noch das berühmte steinbildende Ferment hinzu, das schon van Helmonts erfinderischer Geist angenommen hatte. Wie dieser misst auch er sehr merkwürdigen Phänomenen Glauben bei : Frauen, Ritter, Tiere werden in steinerne Statuen verwandelt. " Gegen 1320, " sagt er, " wurde beim Kampfe von Kitaya in Russland eine ganze Armee Männer, Pferde, Gepäck versteinert gefunden : diese wunderbaren Wirkungen wurden durch die Kraft der Luft hervorgerufen ; wie kann man sich also über steinbildende Kräfte des Wassers wundern, besonders wenn es getrunken wird ? " (1).

Inzwischen hatten zahlreiche Autoren sich damit beschäftigt, die Gallensteine zu beschreiben. Schon 1506 hatte Benevenius verschiedene Farben angegeben : Caménicène hatte rotgefärbte gesehen, Cooper und Nerctius blaue, andere Beobachter beschrieben Steine " weiss wie Schnee ", " glänzend wie Silber " oder im Gegenteil bräunliche, grünliche, gelbliche oder ganz schwarze, kurz, die ganze Farbenskala. Reverhost (2) glaubte festgestellt zu baben, dass die Färbung der Steine desto blasser ist je gelber die Patienten sind, eine Behauptung, die von Morgagni bekämpft wurde.

Die spezifische Dichte der Gallensteine ist in gleicher Weise ein Punkt, den die Autoren bald festzustellen suchten. Schon 1554 hatte Fernel ihr geringes Gewicht bemerkt sowie dass sie auf dem Wasser schwimmen. Scaliger sowie fand dasselbe einige Jahre später. Auch alle alten Aerzte selbst Soemmeringe, Gren und in neuerer Zeit l'Héritier und Valentin glauben an die geringe, Dichte der Steine, die, wie Morgagni voraussah und Freriche (3) aussprach tatsächlich nur bei trockenen und lufthältigen Steinen vorhanden ist.

Eine andere Einzelheit, welcher die alten Kliniker grosse Bedeutung beilegten, ist die schon von Cortosi (1625) beschriebene Entzündbarkeit und

---

(1) Richter, *Disertatio medico-inauguralis*, 1699, et Muleur, *loc cit.*, p. 135.
(2) Reverhost, *Dissert. de motu bilis.*
(3) Frerichs, *Klinik der Leberkrankheiten.*

Brennbarkeit. Baglivi (1702) et Bianchi (1725), die sich lange damit beschäftigt haben, schliessen beide auf die Gegenwart von Harzen oder Schwefel in der Galle. Seither schreibt Muleur, " wurde dieses Phänomen bald der gewöhnliche Vorgang um experimentell ein organisches Konkrement als von der Galle stammend zu bestimmen ".

Auch die Form und Struktur der Steine wurde von den Beobachtern sorgfältig notiert. Allgemein bekannt ist der berühmte Stein des Fabricius von Hilden (1672) von blättriger Struktur. Andere Beispiele sind nicht weniger merkwürdig, wie das von Vater, der einen Stein in Form eines kleinen Herzens fand; von Hubert, der einen, wie ein Gewölbe gebogenen Stein sah, von van Swieten, dessen Schwiegermutter einen Stein ausschied, der genau der Phalange eines Daumens glich. Glisson hatte seinerseits Gelegenheit, baumartig verzweigte Konkremente su sehen und später sah Seifert sternförmige. Ohne uns näher auf dieses Kapitel einzulassen sei bemerkt, dass der erste Autor, der sich mit einiger Exaktheit mit der Struktur der Gallensteine beschäftigte Walter (1755) war, der die reiche Sammlung des Berliner Museums zeichnen liess. Er teilte die Steine in drei Klassen: lapilli striati, lamellati et corticati.

Endlich verdient die Grösse der Steine eine kurze Bemerkung. Einerseits gibt es mikroskopisch kleine, die mit ihrer Hülle aus Schleim und Galle einen schwärzlichen Brei bilden, andererseits gibt es auch sehr grosse, von denen einige wirkliche Kuriositäten sind. Schon Baillie und Sag (*J. des Savants*, sept. 1697) hatten einen von mindestens Hühnereigrösse gesehen. Richter hat ein Konkrement beschrieben, dessen Volumen doppelt so gross wie das der Gallenblase war. Aber der bemerkenswerteste Fall ist der von Meckel, der in den Mitteilungen der Berliner Akademie niedergelegt ist: es handelte sich um einen zylindrischen Stein, der die Gallenblase eines Wassersüchtigen ausfüllte und der folgende fast unglaubliche Masse zeigte, 15 cm. Länge, 6 cm. Durchmesser und 12 1/2 cm. im Umfang.

Nach Fauconneau-Dufresne (1) ist es nicht selten, dass sehr grosse Steine durch die Vereinigung kleinerer entstehen. Dies ist auch der Fall in einer von Morgagni den " Éphémérides des curieux de la nature " entnommenen Beobachtung, betreffend eine Steinkugel von 12 1/2 Unzen Gewicht, die sich nach ihrer Entfernung aus der Gallenblase in 60 pentaedrische Steine teilte.

Diese Abschweifung zu den Gallensteinen darf uns aber nicht abhalten, den Blick auf die folgenden Autoren zu richten, deren zahlreichere, wichtigere

---

(1) Fauconneau-Dufresne, *La Bile et ses maladies*, Paris, 1846.

und streng wissenschaftliche Arbeiten die Kenntnis der Gallensteinkrankheit gefördert haben. Aus der ersten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts, wo wir eben angelangt sind, verdienen einige grosse Namen besonders hervorgehoben zu werden : so Vater (1726) der gewissenhafte Beschreiber der Störungen, die durch die Wanderung des Steins in den Darm entstehen ; so Vallisnieri (1729), der die mechanische Theorie der Schmerzen bei der Leberkolik aufstellte und dessen Studien über die Auflösung der Steine später Durande beeinflusst haben ; so besonders Hoffmann, der der Gallensteinkrankheit ein richtiges Lehrbuch gewidmet hat, wo Aetiologie, Pathogenese und die unterschiedlichen Symptome in gleicher Weise berücksichtig sind.

Wir müssen noch Bianchi erwähnen mit seinem Kapitel der Historia hepatica (1725) ; J.-L. Petit mit seiner Abhandlung über die Tumoren der Gallenblase, vorgelegt der königlichen Akademie für Chirurgie (1744) ; Sabatier mit seiner an der Fakultät in Montpellier brillant verteidigten Dissertation (1758) ; ferner den grossen Physiologen Haller, den ausgezeichneten Kliniker Sauvages, den gelehrten Anatomen Morgagni. Des letzteren Werk war ungemein bedeutungsvoll : besonders sein Brief XXXVII., der zahlreiche Irrtümer richtigstellte, gibt ein sehr pittoreskes und genaues Bild der Kenntnisse seiner Zeit. Aber wir müssen uns beschränken, denn es gibt in der Zeit, die wir verlassen kaum einen Autor, der nicht einen " Stein " zu dem Gebäude beigetragen hätte. Dieses Wort ist umso besser am Platze, da es sich um " Steinbildung " handelt.



Baillie und Sag hatten einen von mindestens Hühnereigrösse gesehen.



Einen Menschen, per rectum einen richtigen Strang von 3 cm Dicke entleerte, dessen Länge im ganzen über einen Meter betrug.

III

Von Fourcroy bis Bouisson



DAS Ende des XVIII. Jahrhunderts war in Bezug auf das Studium der Gallensteinkrankheit eine an Arbeit und Erfolgen reiche Epoche. Grosse Gelehrte haben sich mit ihr beschäftigt — besonders Chemiker — welche bald überkommene Irrtümer berichtigten, bald bereits geahnte Wahrheiten in wissenschaftlicher Weise feststellten und endlich wichtige neue Tatsachen ans Licht brachten.

Die Frage, welche am meisten die Geister beschäftigte, war die nach der Zusammensetzung der Steine. Bisher glaubten sämtliche Autoren übereinstimmend, sie beständen allein aus konzentrierter Galle. Vergeblich hatte Galeatti (1748) die erste Analyse versucht, bis Boerhave, Hartmann, Ludwig und Spielmann die Versuche vervielfacht hatten. Das erwähnte Vorurteil erschien unausrottbar, als 1768 Poulletier de la Salle bei der Behandlung von Gallensteinen mit kochendem Alkohol, nach Filtrieren und Abkühlen eine

grosse Zahl glänzender Krystalle erhielt, die er mit der Borsäure und den Flores benzoes verglich.

Zehn Jahre später fand Vicq d'Azyr dieselben krystallinischen Abscheidungen und machte sie zur Grundlage einer neuen Einteilung der Gallensteine, aber dem Chemiker Fourcroy blieb es vorbehalten, die Untersuchungen Poulletiers zu vervollständigen und zu beenden. In drei Mitteilungen in der Société royale de medicine (1783, 1789 und 1801) konnte er zeigen, dass alle Gallensteine des Menschen eine besondere Substanz enthalten, welche in weisslichen Blättchen krystallisiert, in Alkalien löslich ist und grosse Aehnlichkeit mit dem Wallrat zeigt, weshalb er ihr den Namen Adipocire gab. Später hat Chevreul nach entsprechenden Kontrolluntersuchungen diese Bezeichnung durch den Namen Cholesterin ersetzt.

So wichtig auch das Werk Fourcroys war, so blieb es doch unvollständig. Um die Zusammensetzung der Steine genau festzustellen, fehlte noch die Kenntnis und Definition der Rolle der Farbstoffe : hier griff Thénard ein, dessen Arbeiten bald von Pujol (802), Saunders (1804), Portal (1813) und vielen anderen bestätigt wurden.

Nebenbei sei bemerkt, dass Pujol, dessen Mitteilung über die Leberkolik mit Recht berühmt geworden ist, einen merkwürdigen Fall sah : es handelte sich um einen Menschen, der " nach ebenso heftigen Anstrengungen wie bei einer Geburt per rectum einen richtigen Strang von 3 cm Dicke entleerte, dessen Länge — er war in mehrere Stücke geteilt — im ganzen über einen Meter betrug. Er bestand aus verdickter Galle und konnte augenscheinlich sich nur im Darm zusammengeballt haben " (1). Sicherlich findet sich in der ganzen Literatur kein anderes Beispiel einer so massigen Defäkation. Seinerseits hat Portal mehrere Beobachtungen von einigem Interesse mitgeteilt, die vornehmlich die Ausstossung der Steine auch vom Magen betreffen. Ein Stein des Grafen von Guemès, dessen Arzt Portal war, wählte diesen Weg nach aussen. Uebrigens waren mehrere analoge Fälle bereits veröffentlicht worden.

Portal, der mit der Beobachtung merkwürdiger Fälle Glück hatte, konnte bei einem 25 Tage alten, mit einem Ikterus verstorbenen Kinde mehrere Steine im Ductus hepaticus und choledochus nachweisen. Dreissig Jahre später fand Bouisson (Montpellier) 3 Steine in der Gallenblase eines Neugeborenen. Dies sind sicher überaus seltene Anomalien.

Die grossen Fortschritte, die Poulletier, Fourcroy und Thénard auf chemischen Gebiete erzielten, mussten natürlich die Anstrengungen auf therapeutischem Gebiete anspornen. Die Stunde schien nahe, wo das gewaltige,

(1) Pujol, *Mémoire sur la colique hépatique*, Paris, 1802.

seit langem aufgestellte Problem, ein Lösungsmittel der Steine zu entdecken, gelöst werden sollte. Einen Augenblick glaubte sich Ettmüller, der Salpetergeist vorschlug, am Ziele, aber sein schöner Enthusiasmus war nur von kurzer Dauer und seine Verordnungsweise verschwand wie alle bisherigen, unnützen Versuche : wie Alkalien, Alaun, Weinsteinöl, rektifizierter Weingeist, Hirschhorngeist, sogar menschlicher Harn. Eine Zeit zeigte sich auch der oben erwähnte Vallisnieri voll Hoffnung: da es ihm gelungen war, einige Konkremente mit einer Mischung von Alkohol und Terpentin zu lösen, gab er triumphierend seine Entdeckung bekannt, um bald darauf seinen Irrtum einzugestehen.

Die Untersuchungen Vallisnieris waren dennoch der Ursprung des Durande'schen Mittels, welches im Jahre 1782 entstand und im Sturme grosse Beobachtung fand. Dieses Mittel, welches übrigens auch heute noch in unserem Arzneimittelschatz vorkommt, besteht aus einer Mischung von 3 Teilen Schwefeläther auf 2 Teile Terpentinöl. Man verschreibt es in Dosen von einem " gros " (4 g) jeden Morgen, bis im Ganzen 500 g eingenommen worden sind " und lässt nachher eine Schale Molken nehmen oder Kalbfleischbrühe mit Zichorie oder Veilchensirup mit reinem Wasser " (1). Als Ersatzmittel empfahl Soemmering (1795) eine Auflösung eines Eidotters in Aether als weniger unangenehm einzunehmen, Duparcque gab in den Aether Ricinusöl. Aber die Chemiker, voran Thenard zeigten bald, dass die Steine sich in den Gallenwegen nicht lösen können und dass daher diese, so geschätzten Behandlungsverfahren nicht das halten, was sie versprechen.

Rückblickend bemerken wir, dass auch viele andere Heilmittel bei den alten Aerzten in hohem Rufe standen. Sylvius und Bianchi priesen als steinlösend Decocte von Gras oder Pflanzensäfte, von der Tatsache ausgehend, dass die Rinder und Schafe im Mai, wenn sie sich von Grünfutter nähren, deutlich von allen Inkrustationen befreit werden, die im Winter bei Trockenfütterung sich gewöhnlich in ihrer Gallenblase abscheiden " (2). Hoffmann wiederum stellte (50 Jahre vor Durande) an die erste Stelle der steinlösenden Mittel die bittern Extrakte des Löwenzahns, des Queckengrases, der Cardobenedicten oder auch die Gummiharze wie Assa foetida und Ammoniakgummi. Oel der süssen Mandeln, Malveninfus, Mohn, Holunder und als äussere Mittel das Fett der wilden Katze und das Auflegen von Säckchen, beschickt mit erweichenden und windtreibenden Spezereien. Endlich empfahl er als wohl-

---

(1) DURANDE, *Mémoire sur les pierres biliaires et sur l'efficacité du mélange d'éther vitriolique et d'esprit de térébenthine dans les coliques hépatiques.* Acad. de Dijon, 1782.

(2) MULEUR, *loc. cit.*, p. 183.



Louis XVIII der bekanntlich seit langem Gichtiker war...

Herausgegeben von " Piperazine Midy "

tuendes Antispasmodicum das Krebsaugenpulver, ein Pulver aus Regenwürmern oder ein Pulver erhalten durch Abschaben von Elenhufen.

Andererseits gingen die Bestrebungen der Therapie bald dahin, die Natur nachzuahmen, indem man die Ausscheidung der Steine durch den Darm hervorzurufen oder zu begünstigen suchte : aus dieser Ueberlegung entstand die Behandlungsart mit Abführmitteln, die Gilbert und Fournier (1) in einer schönen Studie behandelten und die in der Anwendung der Cholaloga und milder Laxativa oder Purgantia verwirklich ist. Am Ende dieser therapeutischen Erörterungen wollen wir noch einige Bemerkungen von Fauconneau-Dufresne (2) verzeichnen : das ist zuerst der Rat der englischen Aerzte für Steinkranke häufig Seereisen zu unternehmen, da die Seekrankheit die Wirkung zu haben scheint, den Abfluss der Galle wieder zu beleben und steinbildende Prozesse zu verhindern ; ferner die Behauptung einiger Hygieniker, dass das Reiten, durch die darauf auftretende Erschütterung des Unterleibes sehr vorteilhaft sei ; endlich die in verschiedenen Fällen gemachte Beobachtung, dass die Erschütterungen im Wagen in kräftiger Weise die Entfernung der Steine unterstützt haben: aber indem Fauconneau-Dufresne dies alles den möglichen Gefahren eines solchen Mittels gegenüberstellt, hält er die Anwendung für misslich.

Trotzdem wir keineswegs gewillt sind ein Bild aller versuchten Behandlungsverfahren zu geben — dazu brauchte es eines ganzen Bandes — erwähnen wir noch die schrittweise Anwendung der Narkotika, das Einatmen von Chloroform (Lolatte 1833), Tabakklystiere (Saunders und Craigie), Bäderbehandlung (besonders von Portal und Bricheteau in ein System gebracht) Mineralquellen, welche die Aerzte zu allen Zeiten warm empfohlen haben. Zur Zeit Hoffmanns waren die am meisten bevorzugten Orte Caroline und St. Moritz im Engadin. Zur Zeit Durandes genoss Vichy schon alle Wertschätzung.

Nachdem wir gezeighaben, was die Geschichte der Gallensteinkrankheit den Chemikern und Therapeutikern verdankt, geziemt es sich noch kurz der Fortschritte zu gedenken, die sie in derselben Zeit den Pathologen und Klinikern schuldet. Wir haben gesehen, dass bis zum Ende des XVIII. Jahrhunderts zwei grosse Theorien für die Pathogenese in Ansehen standen : die erste mechanischer Art, führte die Bildung der Steine auf die Eindickung der stagnierenden Galle zurück ; die zweite chemische Art beschuldigte die Wirkung einer Säure, die von den ersten Gallenwegen bis in die Gallenblase

---

(1) Gilbert et Fournier, *Rapport au Congrès international de médecine*, Paris, 1900.
(2) Fauconneau-Dufresne, *loc. cit.*

eindringt und hier die Zersetzung und Koagulation der Galle vollendet. Kaum war die Zusammensetzung der Steine festgestellt, so glaubte Thénard, das Ausfallen der Farbstoffe auf die Verminderung der Soda in der Galle zurückführen zu können. Die folgenden Autoren liessen als wesentliche Faktoren bald die Vermehrung des in der Galle enthaltenen Kalks, bald die Zersetzung des Natriumcholats, endlich eine übermässige Bildung von Cholesterin wirken.

Zahlreiche Arbeiten, darunter die von Bricheteau (1826), Bouillaud (1827), Guilbert (1831), Platner, Stokes, Bouisson (1843), etc., verdienten mehr als eine blosse Erwähnung, aber das würde uns zu weit führen. Wir bemerken nur noch, dass Bouisson, mit dem wir dieses Kapitel schliessen, auch seine schönen mikroskopischen Untersuchungen über das Cholesterin, seine geistreichen Beobachtungen über den Sitz der Gallensteine, über die Zusammensetzung ihres Kerns, über die Aetiologie der Erkrankung auf diesen besonderen Gebieten sich Verdienste erworben hat. Ferner hat er durch genaue Statistiken, die das erstemal von Ch. Etienne (De dissect. part. corp. hum., lib. III. cap. 42) aufgestellte Behauptung befestigt, dass Frauen der Gallensteinkrankheit weit häufiger ausgesetzt sind : 1/10 der Männer sind davon befallen, während 1/4 der Frauen daran leidet.



Dass Frauen der Gallensteinkrankheit
weit häufiger ausgesetzt sind.



Ihre Schulen haben mit gleicher Hartnäckigkeit gekämpft.

IV

Die neueste Zeit



DIE Fülle der Arbeiten der letzten dreissig Jahre auf dem Gebiete der Pathogenese, hat den Mechanismus der Gallensteinbildung in allen seinen Details erforscht und in definitiver Form präzisiert. Gewiss, unter den Untersuchungen der unmittelbar vorangehenden Zeit finden sich eine Menge wichtige, die den späteren in nützlicher Weise vorgearbeitet haben; eine Fülle hervorragender Meister verdienen ehrenvoll erwähnt zu werden Frerichs, dessen umfangreiche " Klinik der Leberkrankheiten " in allen Sprachen übersetzt worden ist, Sénac, Trousseau, Charcot, der mit Recht die Gallensteinkrankheit " véritable Iliade de maux " bezeichnete. Aber abgesehen davon, dass eine lange, bibliographische Aufzählung zweifellos ermüdend wäre, wollen wir uns nun ohne Verzug, dem Studium der grossen, modernen Theorien zuwenden.

Der ersten Theorie, die auf ätiologischen Momenten basiert, ist in Bou-

chard ein gewichtiger Verfechter geworden: es ist dies die Theorie der Diathese, welche das engumgrenzte Bild der Cholelithiasis erweitert und sie zu einer Allgemeinerkrankung stempelt, die in naher Beziehung steht zur Gicht, zum Rheumatismus, zur Fettsucht, zum Diabetes, etc., kurz, zu einer Reihe krankhafter Zustände, die Bouchard unter dem Namen " Erkrankungen hervorgerufen durch Verlangsamung des Stoffwechsels" zusammengefasst hat. Das gleichzeitige Vorkommen dieser Zustände, ihr häufig regelmässiges Abwechseln, die Aehnlichkeit der ätiologischen Faktoren, ihr hereditäres Auftreten und die individuelle Disposition sind genügend sichere Argumente, auf die er seine Auffasung stützt. Der steinbildende Prozess scheint von örtlichen Umständen abzuhängen: er entsteht gewöhnlich mit einer trophischen Störung, einem fehlerhaften Stoffwechsel und bildet weiter eine der besonderen Erscheinungsformen der Arthritis und der harnsauren Diathese.

Ueberaus zahlreiche Tatsachen geben dieser Theorie eine überzeugende Berechtigung. In der Aszendeng von 100 Gallensteinkranken vermerkt Bouchard akuten Gelenksrheumatismus 45 mal, Diabetes 40 mal, Fettsucht 35 mal, Gicht 30 mal, chronischen Rheumatismus 20 mal, Harngries 15 mal, Neuralgien 10 mal, Ekzeme und Cholelithiasis 5 mal.

Sénac hat seinerzeit bei 166 Fällen von Gallensteinkrankheit 95 mal Gicht gefunden, teils bei den Kranken selbst, teils in der Aszendeng.

Eine weitere Tatsache von nicht zu leugnender Bedeutung, die Stoeckhardt (1832) genau festgestellt hat, ist das mögliche Vorkommen von Harnsäure in den Gallensteinen. Faber und Frerichs konnten dasselbe in verschiedenen Analysen konstatieren. Meschard (1837) sagt sogar, dass er einen Stein gefunden habe, der zum grössten Teil aus Harnsäure bestand.

Kurz, es gibt eine Fülle von Tatsachen, die dem trefflichen Ausspruch Sydenhams recht zu geben scheinen: " Totum corpus est podagra ", ebenso dem von Lancereaux: " Kein Organ entgeht der Gicht. "

Neben dieser Theorie gibt es eine zweite, deren Gebäude gleichfalls fest gefügt ist: die Theorie der Infektion, deren Idee Galippe (1886) als erster fasste und die in Naunyn (1) ihren hervorragensten Vertreter besitzt. Nach ihm ist der Ausgangspunkt dieser Erkrankung eine desquamative Angiocholecystitis bakteriellen Ursprungs, die Störungen in der Schleimsekretion der Gallenblase hervorrufen soll; auf diese Störungen wären die Veränderungen der Galle und das Ausfallen der Salze (Cholesterin, kohlensaures Bilirubin), welche die Gallensteine zusammensetzen, zu beziehen.

---

(1) Naunyn, *10. Kongress für innere Med.*, Wiesbaden, 1891.



Die Untersuchungen Vallisnieris waren indessen des Ursprung des Durande'schen Mittels, welches im Jahre 1782 entstand und im Sturme grosse Beobachtung fand.

Experimentelle Untersuchungen haben diese Theorie mit positiven Tatsachen gestützt. Gilbert, Dominici (1), Fournier (2), bald darauf Mignot (3) haben in der Tat nach einander gezeigt, dass das Ausfallen des Cholesterins und des Kalkes abhängig sind von der Entzündung der Gallenwege, dass diese Entzündung infektiöser Natur ist, dass die experimentelle Erzeugung dieses Vorganges beim Tiere möglich ist, endlich, dass die bakteriologische Untersuchung der Steine in ihrem Inneren aerobe oder anaerobe Bakterien lebend oder tot aufdeckt. Das Vorkommen von Anaerobiern ist nach den neuen Untersuchungen von Gilbert und Lippmann beinahe konstant. Die Cholelithiasis wäre also zu definieren als " die Folge einer leichten Infektion auf welche der Organismus mit der Bildung von kalkigen Massen reagiert und so die ungefährlich gemachten Bakterien einschliesst. " (P. Lereboullet) (4).

Diese neue Theorie hat, wie leicht verständlich, lange Diskussionen erregt. Während mehrerer Jahre haben sich Naunyn und Bouchard in leidenschaftlicher Weise gemessen und ihre Schulen haben mit gleicher Hartnäckigkeit gekämpft. Aber es kam dazu, dass aus diesem grossen Streite, jeder als Sieger hervorging ; es scheint in der Tat, dass diese beiden Auffassungen, weit entfernt entgegengesetzt oder unvereinbar zu sein, in rationeller Weise sich ergänzen können, indem die Infektion und die Diathese jede auf ihre eigene Rechnung wirken und in der Pathogenese eine parallele Rolle spielen.

So fügte William Hunter (Kongress der brit. med. Ges. 1897) nach reiflichem Studium zu der Auffassung der " Gallensteinbildung als einer lokalen Erkrankung, die begünstigt durch die Stauung der Galle, einer bakteriellen Infektion ihren Ursprung verdankt, einen dritten Faktor hinzu die " Ausscheidung von disassimilierten Produkten " und erklärt so die Prädisposition gewisser Individuen zu Gallensteinen. (5).

Beer (*Amer. J. med. Sc.*, 1905) glaubt gleichfalls, dass die Faktoren, die Naunyn anführt, allein nicht zur Bildung von Steinen hinreichen und dass sie sich nur bei Leuten bilden, die dazu disponiert sind.

Körte (Berlin, 1905) sagt noch : " Viele Gründe sprechen dafür, dass zu diesen beiden Ursachen eine dritte hinzutritt, die wir nur in das Gebiet individueller Disposition und Diathese einreihen können. "

Herster, zit. nach Kelly, schreibt : " Obwohl die Gallensteine gewöhnlich

---

(1) Gilbert u. Dominici, *Soc. méd. des hôp.*, 16 juin 1894.
(2) Fournier, *Sur l'origine microbienne de la lithiase biliaire* (Thèse Paris, 1896).
(3) Mignot, *Soc. de chirurgie*, mai 1897.
(4) P. Lereboullet, *Les Maladies du foie et leur traitement*, Baillière éd.
(5) Dieses und die folgenden Zitate sind dem trefflichen Lehrbuch von Faure und Labey (*Maladies du foie*, t. III du *Nouveau Traité de chirurgie*, Baillière éd.) entnommen.

das Resultat einer lokalen Infektion sind, dürfen wir doch nicht den Schluss ziehen, dass sie niemals in einer Diathese ihren Ursprung haben. Zum mindesten ist es sehr wahrscheinlich, dass die Art der Diathese imstande ist, die Zusammensetzung der Galle in einer Weise zu verändern, dass sie die Bildung von Steinen unter der Einwirkung entsprechender Bakterien begünstigt.

Wenn endlich unsere heutigen Kapazitäten die Gallenstauung und die Infektion als wesentliche steinbildende Ursachen anerkennen, so denken sie doch keineswegs daran, die grosse und wichtige Rolle zu leugnen, die prädisponierende Momente spielen,

Vom ätiologischen Standpunkte aus fällt die Aehnlichkeit der begünstigenden Ursachen auf, welche die Gallensteinkrankheit mit der Gruppe der arthritischen Affektionen verbindet, speziell mit der Gicht; man findet bei ihrer Entstehung denselben schädigenden Einfluss der Uebererernährung, besonders des zu reichlichen Fleischgenusses; dieselben gefährlichen Folgen einer sitzenden Lebensweise ('' Gelehrte leiden häufig an Gallensteinen '' sagt Tissot; man findet nach Soemmering Gallensteine mit grosser Häufigkeit bei Gefangenen) endlich noch dieselbe Rolle des Klimas, einer schlechten Hygiene und seelischer Aufregungen.

Aus der Gleichheit der Usachen und des Wesens dieser beiden Erkrankungen ergibt sich natürlich, dass bei Gallensteinkranken und Gichtkranken ähnliche Mittel in der Behandlung wirksam sind. Bei beiden empfiehlt es sich, eine vernünftige Diät aufzuerlegen, während tägliche, körperliche Uebungen, mässiger Sportbetrieb, Hydrotherapie, Massage und Abreibungen mit Vorteil verordnet werden, um die wichtigsten Funktionen zu regulieren und den Stoffwechsel anzuregen.

Andererseite darf sich bei der Gallensteinkrankheit wie bei der Gicht die Rolle des Arztes nicht auf die Bekämpfung der Schmerzanfälle beschränken. Neben diesen lokalen, symptomatischen und vorübergehenden therapeutischen Massnahmen, muss eine Behandlung während des torpiden Stadiums dieser beiden Krankheiten vorgenommen werden — eine Behandlung, die das Ziel hat, das Gebiet der Prädisposition zu verändern, die Stoffwechselstörungen zu beseitigen und wieder das normale Gleichgewicht der Organe herzustellen, mit einem Wort, direkt auf die Diathese zu wirken.

Von diesem Gesichtspunkte aus gibt es ein Mittel, dessen Ueberlegenheit häufig bekannt gemacht worden ist: das Piperazin oder Diäthylen-diamid, eine organische Base aus der Pyridingruppe.

Viele Gründe rechtfertigen seine Anwendung bei der Gallensteinkrankheit. Erstens ist es nach der Meinung aller Experimentatoren ein sehr ener-

gisch umstimmendes Mittel. Bei der zur Steinbildung führenden Diathese, die durch einen Ueberschuss an Harnsäure im Blut, in den Organen und Geweben charakterisiert ist, ist es notwendig, die Oxydation dieser Säure zu begünstigen, ihre Löslichkeit zu vermehren, endlich ihre rasche Ausscheidung zu veranlassen. Von den Lösungsmitteln der Harnsäure, kann keines mit dem Piperazin in Parallele gestellt werden, dessen Verbindung das bei weitem löslichste Urat bildet : es genügt tatsächlich die 47 fache Gewichtsmenge Wasser, um das neutrale Urat des Piperazins zu lösen, während das Lithiumrat und das saure Natriumurat die 367 fache resp. 1.200 fache Gewichtsmenge Wasser benötigen.

Dank der prolongierten Anwendung der Piperazins, wird der Organismus von der abnormen Anhäufung des Harnsäure befreit, die durch Störungen des Stoffwechsels und durch Hemmung der intrazellulären Vorgänge der Steinbildung " das Bett bereitet. " Es verschwindet also eine der gewöhnlichen Bedingungen der Steinbildung und das Präparat gewinnt den Wert eines wirklichen Spezifikums.

Es erübrigt noch die Bemerkung, dass das Piperazin nicht nur die Harnsäure löst, sondern auch die albuminoide Substanz, welche sie zusammenballt : es wird also auch auf die Steine wirken, die nicht allein aus Harnsäure bestehen ; hier wird seine steinlösende Wirkung deutlich.

Vor allem gewährt das " Pipérazine Midy " granulée effervescente ganz besondere Vorteile bei der Behandlung der Gallensteine ; es lässt Natriumzitrat in statu nascendi entstehen, dessen unmittelbare Wirkung eine kräftige Anregung der Lebertätigkeit ist : die Funktion der Leberzellen erfährt einen glücklichen Anreiz, während die schon in ihrer chemischen Zusammensetzung und Reaktion veränderte Galle ihren Abfluss beschleunigt sieht ; daraus entspringt die Verhinderung der Stagnation, der wichtigsten Ursache der Steinbildung.

In einem seiner klinisch-therapeutischen Vorträge hat Robin das Piperazin für das beste Mittel bei Nierensteinen erklärt (1). Die vorstehenden Erörterungen zeigen, dass seine Wirksamkeit bei Gallensteinen keine geringere ist. Es sei auch auf seine völlige Unschädlichkeit und seine stets völlige Verträglichkeit hingewiesen : es übt keine Wirkung auf den Magen, die Nieren, das Herz und die Gefässe aus.

In letzter Zeit hat man ihm verschiedene Mittel entgegengestellt, deren komplizierte Zusammensetzung ein wenig an die von Huchard so treffend

---

(1) *Bull. gén. de thérap.* 30. oct. 1902.

bezeichneten " bouillabaisses thérapeutiques " denken lässt. Es sei bemerkt, dass diese Präparate meistens nur ein einziges wirklich wirksames Prinzip enthalten und das ist nichts anderes als das Piperazin. Da sein Preis hoch ist, so kommt es, dass diese medikamentösen Zuzammenstellungen mehr geschäftlichen als wissenschaftlichen Bedingungen entsprechen.

Das Piperazin, das den grossen Vorteil hat isoliert angewendet zu werden, muss in gleicher Weise den Salzen der Essigsäure, Salzsäure, Chinasäure und Weinsäure vorgezogen werden, denn es muss sich nicht wie sie zersetzen, um zu wirken.

Das Piperazin hat eine unangenehme Eigenschaft : es ist zerfliesslich und darf daher in natürlichem Zustande weder in Pulverform noch als Tabletten verschrieben werden. Die beste Verschreibung ist ein brausendes Granulé als " Piperazine Midy ", das genau dosierbar ist, indem 20 cg chemisch reines Piperazin dem der Flasche beigegebenen Messglas oder einem Kaffeelöffel entsprechen. Seine Haltbarkeit ist unbegrenzt und seine Assimilation sehr rasch, dank seiner Unveränderlichkeit bei Gegenwart von Kohlensäure in statu nascendi.

Bei Gallensteinerkrankungen wird man es durch 14 Tage im Monat verordnen in einer täglichen Dosis von 1-3 Messgläsern gelöst in etwas Wasser, früh nüchtern, zwischen den Mahlzeiten oder Abends beim Schlafengehen.



Bei Gallensteinerkrankungen wird verordnen
die " Piperazine Midy " abends beim Schlafengehen.




ey Dunn & Wilson Ltd
PERT CONSERVATORS & BOOKBINDERS